

2000-172960

[Claim(s)]

[Claim 1]

Portable electronic device (1) The alarm function which will emit an alarm if moved, and portable electronic device (1) Portable electronic device characterized by having the lock function locked so that a normal operation may not be carried out, the acknowledgement function in which those who use the portable electronic device concerned check whether you are a registered person, and the lock release function which will cancel the lock of a lock function if it is checked.

[Claim 2]

The antitheft device of the portable electronic device according to claim 1 characterized by having changed the antitheft device to the operating state and the non-operating state, and having the set function which can be set.

[Claim 3]

A lock function is a portable electronic device (1). Antitheft device of the portable electronic device according to claim 1 or 2 characterized by being what turns OFF a main power supply.

[Claim 4]

A lock function is the operation system (OS) of a portable electronic device (1). Antitheft device of the portable electronic device according to claim 1 or 2 characterized by being the thing it is made not to start.

[Claim 5]

a lock function -- an information recording medium (2) -- portable electronic device (1) from -- antitheft device of the portable electronic device according to claim 1 or 2 characterized by being the thing prevent from taking out.

[Claim 6]

Some or all of an antitheft device of a portable electronic device according to claim 1 to 5 is portable electronic devices (1). Antitheft device of the portable electronic device characterized by external [built-in or external] being possible.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs]

this invention -- a note type personal computer (notebook sized personal computer) and portable word processor (portable word processor) etc. -- it is related with the antitheft device of a portable electronic device.

[0002]

[Description of the Prior Art]

Since the information memorized by the storage medium of the electronic equipment for information inputs, such as a personal computer and a word processor, has the risk of a theft, the system for preventing the theft has already been developed variously.

For example, if a predetermined personal identification number is not inputted into electronic equipment, it is an operation system (OS). In making it not start たり, it is an operation system (OS). Although started, there is a thing kept application software from starting.

Operation system (OS) And although application software starts, there is a thing which could edit the contents of the information memorized by electronic equipment, or overwrites the information on original and was prevented from saving the edited information.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]

However, since it cannot prevent the theft of an electronic equipment itself even if the above-mentioned anti-theft system can do the theft prevention of information, they are a notebook sized personal computer, a portable word processor (it is described as a "portable electronic device" below), etc. In order to have gone to the toilet during use, or to telephone, while [slight] leaving the seat, the portable electronic device might be stolen.

For this reason, when leaving a seat while using a portable electronic device, it must order watch to people and someone who get to know, or must carry out moving with a portable electronic device etc. each time, and it is very inconvenient. [each other]

[0004]

[Means for Solving the Problem]

Although it does not operate if the stolen electronic equipment remains as it is even if the purpose of this invention should prevent the theft of the portable electronic device itself and electronic equipment should be in a theft, the information memorized by external storage, such as a storage medium of built-in on the electronic equipment or a floppy, cannot be used, either, but a portable electronic device is stolen after all, since it cannot be used, there is a theft in offering the antitheft device of the prevented portable electronic device.

[0005]

The antitheft device of the 1st portable electronic device of this invention is provided with the alarm function which will emit an alarm if a portable electronic device is moved, the lock function locked so that a portable electronic device may not carry out a normal operation, the acknowledgement function in which those who use the portable electronic device concerned check whether you are a registered person, and the lock release function which will cancel the lock of a lock function if it is checked.

[0006]

The antitheft device of the 2nd portable electronic device of this invention changes an antitheft

device to an operating state and a non-operating state, and is provided with the set function which can be set.

[0007]

As for the antitheft device of the 3rd portable electronic device of this invention, a lock function turns OFF the main power supply of a portable electronic device.

[0008]

As for the antitheft device of the 4th portable electronic device of this invention, a lock function is the operation system (OS) of a portable electronic device. It is made not to start.

[0009]

A lock function is prevented from the antitheft device of the 5th portable electronic device of this invention taking out an information recording medium from a portable electronic device.

[0010]

The antitheft device of the 6th portable electronic device of this invention makes possible built-in or external [of the part or all] at a portable electronic device.

[0011]

[Embodiments of the Invention]

(Preferred embodiment 1) the 1st preferred embodiment of the antitheft device of the portable electronic device of this invention -- a portable electronic device -- notebook sized personal computer (it is described as a "personal computer" below) it is -- a case is made into an example and it explains in detail based on drawing 1.

As for this antitheft device, a personal computer 1 is held away (moved). The alarm function which things are detected, alarms, such as a buzzer and a lamp, operate, emits an alarm tone or a lamp blinks,

It has the lock function locked so that a personal computer 1 may not carry out a normal operation, the acknowledgement function in which those who use the personal computer 1 concerned check whether you are a registered person, and the lock release function which will cancel the lock of a lock function if it is checked that he is a registered person.

This antitheft device can also be built in a personal computer 1, and can also carry out external [of what was manufactured to the personal computer 1 and the another object] to a personal computer 1.

Electric power is supplied to the power supply which an above-mentioned alarm function, a lock function, and a lock release function need from the battery used as a power supply of a personal computer 1, and the function of it is enabled irrespective of ON-OFF of the power supply of a personal computer 1.

But electric power can be supplied to a required power supply from a power supply other than the power supply of a personal computer 1.

[0012]

An above-mentioned alarm function specifically consists of vibration in case a personal computer 1 is away held by the theft, a sensor which detects a gradient etc. and outputs a detection signal, and an alarm which operates based on the output from an above-mentioned sensor.

If the acceleration for example, more than predetermined joins a sensor, the acceleration sensor in which an output of a signal is possible, and other sensors can be used.

The blink lamp of which it complains to vision, the buzzer of which it complains to hearing can be used for an alarm, and those one side or both sides can be used.

Since a buzzer sounds at the same time a lamp blinks when the both sides of a blink-type lamp and a buzzer are provided, a surrounding man can be more certainly told about whether you are whom trying to have the personal computer 1 concerned away.

[0013]

If it is made what detects abnormalities for the first time when it continues more than time to be [to detect abnormalities for the first time, when abnormalities are not detected in the grade which the user with a regular sensor leaned some personal computers during personal computer use, or was raised somewhat but an inclination, vibration, etc. are large, or] abnormal, sensitivity will become sharp too much and it will not malfunction, and it is desirable.

[0014]

It is late for it for a while at the same time an above-mentioned sensor detects abnormalities and an above-mentioned alarm function operates, and an above-mentioned lock function is the operation system (OS) of a personal computer 1. Using a shutdown function, the main power supply of a personal computer 1 is turned OFF, or the main power supply of a personal computer 1 is made direct OFF.

or [closing this switch based on the output from an above-mentioned sensor by forming the mechanical or electronic switch which can change supply and interception of a power supply in the power circuit of a personal computer 1, when making direct OFF the main power supply of a personal computer 1] -- or it opens -- it is -- then, the main power supply of a personal computer 1 serves as OFF, and is locked.

In the inside of a theft, this lock continues, a personal computer 1 is kept from carrying out a normal operation into a theft, and a personal computer 1 returns to a regular user or a regular owner, unless those persons do a predetermined check operation, it is not canceled, but it is made for a personal computer 1 to have not operated.

[0015]

When the above-mentioned check operation is completed, the above-mentioned lock release function cancels the lock till then, and is a thing with a normal operation being possible for a

personal computer 1 for making it return like.

As a lock release function, if a check operation is performed, what operates the above-mentioned switch contrary to the time of a lock, and returns the main power supply of a personal computer 1 to ON can be used, for example.

[0016]

The above-mentioned check operation provides the acknowledgement function in the personal computer 1, and has been made to perform it by operating it.

The thing it was made to operate when the lock is formed in the personal computer 1 and the key suitable for it was inserted as an example of an acknowledgement function,

Any one, such as a password code collating function, a retina collating function, a fingerprint authentication function, and a voiceprint collating function, or two or more are provided in the personal computer 1.

A password code is inputted, a password-code check operation is carried out, or a retina and a fingerprint are read with a scanner, and it is in carrying out a fingerprint check operation by a fingerprint authentication function たり [, and], [that a retina collating function performs a retina check operation]

Those who utter voice, do a voiceprint check operation by a voiceprint collating function, and do a check operation enable it to check whether you are a registered person.

[0017]

The above-mentioned password code collating function can specifically be made into the following.

[store arbitrary password codes (for example, combination of several digits, a number, and a character etc.) in a personal computer beforehand, and]

If the personal computer 1 concerned tends to start this personal computer 1 in the state where it is locked by the above-mentioned lock function

Screen 23 which requires the input of a password code as shown in the display 22 of a personal computer 1 in drawing 2 is displayed,

the password code inputted according to the demand, and the account of before -- the password code memorized beforehand -- collating

If two password codes are in agreement, the lock of a personal computer 1 will be canceled by the lock release function.

In this case, as for a keyboard 21, it is desirable [it is made to perform the input of a password code using the keyboard 21 of a personal computer 1, and] except a password code to prevent from inputting until a lock function is canceled.

In order that a password code may not try to be stolen by others, as for the inputted password code, it is desirable to make it not displayed on display 22.

[0018]

The input of a password code can be inputted from input devices other than keyboard 21, and can specifically use the following input methods.

(1) a personal computer 1 -- remote control equipment (remote control) of an another object from -- radio transmission is carried out and a password code is inputted.

In this case, the reception function of the password code transmitted to the personal computer 1 is given.

(2) A password code is inputted via the cellular phone or PHS linked to a personal computer 1 from another telephone (a cellular phone, PHS, a public telephone, telephone of a home or office).

(3) A card slot is provided in a personal computer 1, and through and a password code are made to read the magnetic card with which the password code is memorized by this card slot.

[0019]

The above-mentioned retina collating function or a fingerprint authentication function can specifically be made into the following.

[store the retina or fingerprint of a registered user in the personal computer 1 concerned beforehand, and]

If the personal computer 1 concerned tends to start this personal computer 1 in the state where it is locked by the above-mentioned lock function

The retina or fingerprint which the screen which requires the input of a retina or a fingerprint was displayed on the display 22 of a personal computer 1, and was inputted into it according to the demand,

A lock will be canceled by the lock release function, if the retina or fingerprint of a registered user memorized beforehand is collated and two are in agreement.

In this case, if the scanner which can identify a retina or a fingerprint is formed in the personal computer 1 and a retina or a fingerprint is scanned with this scanner, the identified retina or fingerprint will be automatically inputted into a personal computer 1.

[0020]

A voiceprint collating function can specifically be made into the following.

If the voiceprint of the registered user of the personal computer 1 concerned is made to memorize beforehand and the personal computer 1 concerned tends to start this personal computer 1 in the state where it is locked by the above-mentioned lock function

A lock will be canceled by the lock release function, if the screen which requires the input of a voiceprint is displayed on the display 22 of a personal computer 1, the voiceprint of the registered user beforehand remembered to be the voiceprint inputted according to the demand is collated and two are in agreement.

In this case, the microphone which can input voice into a personal computer is formed, and if voice is inputted from this microphone, the inputted audio voiceprint will be analyzed automatically and will be inputted into a personal computer.

[0021]

(Preferred embodiment 2) The 2nd preferred embodiment of the antitheft device of the portable electronic device of this invention is explained.

The basic composition of the antitheft device shown in this operation form is the same as that of what is shown in a preferred embodiment 1.

Having had the set function which can be changed to an operation and a non-operating state for the antitheft device concerned differ.

[0022]

The above-mentioned set function is specifically taken as the following.

That is, if predetermined operation is carried out, the screen which changes the antitheft device concerned to an operation and a non-operating state will be displayed on the display 22 of a personal computer 1.

this screen -- for example, the icon for starting for making the antitheft device concerned into an operating state and the icon for end for considering it as a non-operating state are displayed, if a mouse pointer is united and clicked to the above-mentioned icon for starting when the antitheft device concerned is a non-operating state, the antitheft device concerned will be in an operating state, and when an antitheft device is an operating state and a mouse pointer is united and clicked to the above-mentioned icon for end, it is made for the antitheft device concerned to be in a non-operating state

As shown in drawing 1 and drawing 2, the push button-type switch 20 is formed in the personal computer 1, and whenever it pushes this switch 20, the antitheft device concerned can change to an operating state and a non-operating state by turns.

[0023]

[after the alarm function operated, made it a lock function operate in the above-mentioned preferred embodiment 1, but]

If this tends to be interlocked with, and a lock function tends to operate, if an antitheft device is set to an operating state by the set function concerned and it is going to change an antitheft device from an operating state to a non-operating state, when a set function is provided

Unless an above-mentioned acknowledgement function starts automatically and it is checked that he is the regular user of the personal computer 1 concerned, it is desirable to make the antitheft device concerned into a non-operating state, or for a lock function to be made not to be canceled.

[0024]

(Preferred embodiment 3) The 3rd preferred embodiment of the antitheft device of the portable electronic device of this invention is explained.

The basic composition of the antitheft device shown in this operation form is the same as that of what is shown in a preferred embodiment 1.

It differs that the information recording mediums 2, such as floppy disk and CD-ROM, shall take out a lock function from a personal computer 1, and shall lose it.

If the above-mentioned set function is provided also in this case and an antitheft device is set to an operating state by the set function concerned, unless this will be interlocked with, a lock function will operate, it will become impossible for an information recording medium 2 to take out from a personal computer 1 and it will be checked by the above-mentioned acknowledgement function that it is the registered user of the personal computer 1 concerned, it is desirable to be able to make the antitheft device concerned into a non-operating state, or to prevent from taking out an information recording medium 2 from a personal computer 1.

[0025]

(Preferred embodiment 4) The 4th preferred embodiment of the antitheft device of the portable electronic device of this invention is explained based on drawing 3.

The basic composition of the antitheft device shown in this operation form is the same as that of what is shown in a preferred embodiment 1.

Differing contains all or some of antitheft device in a case 25, as shown in drawing 3 (b), and it is drawing 3 (a). It is forming the contact button 27 connectable with the end connection 26 of a personal computer 1 in the side of this case 25 like, and could be made to carry out to a personal computer 1 external [of the case 25].

in this case, if a case 25 is attached in a personal computer 1, the antitheft device concerned will set to ready condition automatically -- having -- making -- drawing 3 (a) and (b) A switch 20 is formed so that it may be shown, and it can make it possible to change an operating state and a non-operating state with this switch 20.

An alarm function can operate having removed the case 25 from the personal computer 1 besides adding vibration to a personal computer 1, raising, or leaning.

[0026]

[Effect of the Invention]

The antitheft device of the 1st portable electronic device has the following effects among this inventions.

1) Since it has the alarm function which emits an alarm when a portable electronic device is moved, last thing becomes impossible [a portable electronic device].

2) Since it has the lock function locked so that a portable electronic device may not operate, although the portable electronic device concerned is stolen, this electronic equipment cannot be

used.

Therefore, a theft can be inhibited effectively.

The information memorized even if the portable electronic device should further have been in the theft is not stolen.

3) Since it had the acknowledgement function in which those who use the portable electronic device concerned check whether you are a regular person, and the lock release function which will cancel the lock of a lock function if it is checked, the above-mentioned effect is demonstrated certainly.

[0027]

Among this inventions, since the antitheft device of the 2nd portable electronic device changed the antitheft device to the operating state and the non-operating state and was provided with the set function which can be set, only when required, it can prevent a malfunction by making the antitheft device concerned into an operating state.

[0028]

Since the antitheft device of the 3rd portable electronic device is that to which a lock function turns OFF the main power supply of a portable electronic device among this inventions, the information under present input does not try to be stolen as well as the information already memorized by this electronic equipment not being stolen.

[0029]

As for the antitheft device of the 4th portable electronic device, a lock function is the operation system (OS) of a portable electronic device among this inventions. Since it is the thing it is made not to start, the information memorized by the storage medium of this electronic equipment is not stolen.

[0030]

Among this inventions, as for the antitheft device of the 5th portable electronic device, since a lock function is the thing prevent an information recording medium from taking out from a portable electronic device, the information memorized by the information recording medium is not stolen.

[0031]

Among this inventions, it can demount, when it is not bulky in built-in, and external is possible and the equipment concerned is not used for the antitheft device of the 6th portable electronic device, since built-in or external are possible for some or all of an antitheft device of a portable electronic device to a portable electronic device, and a portable electronic device does not become heavy.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]

The perspective diagram showing an example of the preferred embodiment of the antitheft device of the portable electronic device of this invention.

[Drawing 2]

The diagram showing the state where the screen of the personal computer with which the antitheft device of the portable electronic device of this invention was built in changed to the password-code input screen.

[Drawing 3]

(a) and (b) Perspective diagram showing other preferred embodiments of the antitheft device of the portable electronic device of this invention.

[Description of Notations]

- 1 Portable Electronic Device
- 2 Information Recording Medium

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-172960

(43)Date of publication of application : 23.06.2000

(51)Int.Cl.

G08B 13/14

G08B 13/06

G08B 23/00

G08B 25/00

(21)Application number : 10-345327

(71)Applicant : YOSHIHIRO KAZUMASA

(22)Date of filing : 04.12.1998

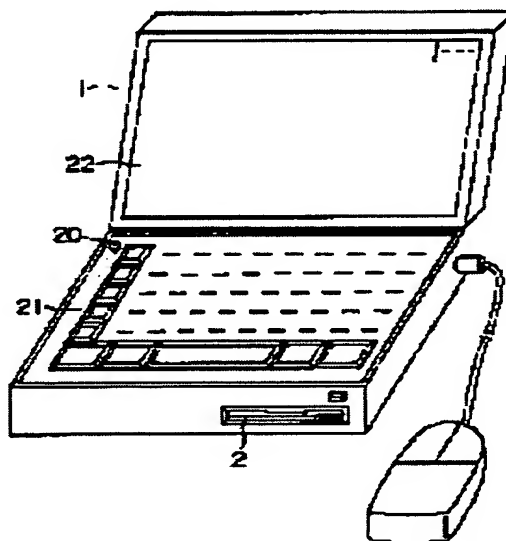
(72)Inventor : YOSHIHIRO KAZUMASA

(54) THEFT-PREVENTING DEVICE FOR PORTABLE ELECTRONIC DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a portable electronic device itself from being stolen by making the device not operable as it is and making the information stored in a storage medium built in the device or in an external storage medium such as floppy disk not usable even if the device is stolen, thereby preventing the device from being stolen because of the reason that the stolen device can not be used.

SOLUTION: An alarm function which issues an alarm at the time of movement of a portable electronic device 1, a lock function which locks the electronic device so that it cannot be operated at the time of operation of the alarm function, a confirmation function which confirms whether a person using the electronic device is a regular person or not, and a lock release function which releases lock of the lock function at the time of confirming that the person is a regular person, are provided. A set function is provided which sets a burglarproof device to the stand-by state for operation at the time of movement. The lock function is so constituted that the operation system of the electronic device cannot be started after the operation of the alarm function. The lock function is so constituted that the information storage medium cannot be taken out from the electronic device after the operation of the alarm function. A part or the whole of the burglarproof device of the portable electronic device 1 can be incorporated in the electronic device or be externally attached.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 22.04.2003

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-172960
(P2000-172960A)

(43) 公開日 平成12年6月23日 (2000.6.23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 0 8 B 13/14		G 0 8 B 13/14	Z 5 C 0 8 4
13/06		13/06	5 C 0 8 7
23/00	5 3 0	23/00	5 3 0 A
25/00	5 1 0	25/00	5 1 0 E

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-345327

(22) 出願日 平成10年12月4日 (1998.12.4)

(71) 出願人 598167202

吉弘 和正

群馬県高崎市大橋町242

(72) 発明者 吉弘 和正

群馬県高崎市大橋町242

(74) 代理人 100076369

弁理士 小林 正治

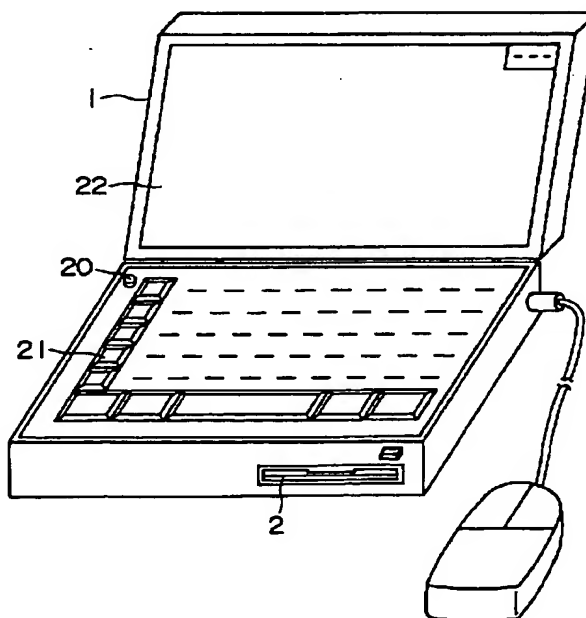
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯用電子機器の盗難防止装置

(57) 【要約】

【課題】 従来の盗難防止システムは情報の盗難防止はできても、電子機器自体の盗難を防止することはできない。

【解決手段】 携帯用電子機器が移動されると警報を発する警報機能と、警報機能が作動すると同電子機器が作動しないようにロックするロック機能と、当該電子機器を使用する者が正規の者であるか否かを確認する確認機能と、それが確認されるとロック機能のロックを解除するロック解除機能を備えた。盗難防止装置を移動時に作動可能な待機状態にセットするセット機能を備えた。ロック機能を、警報機能の作動後に携帯用電子機器の主電源をOFFにするものとした。ロック機能を、警報機能の作動後に当該電子機器のオペレーションシステムが起動しないようにするものとした。ロック機能を、警報機能の作動後は、情報記録媒体が当該電子機器から取り出せないようにするものとした。携帯用電子機器の盗難防止装置の一部又は全部を、当該電子機器に内蔵又は外付け可能とした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】携帯用電子機器（１）が移動されると警報を発する警報機能と、携帯用電子機器（１）を正常動作しないようにロックするロック機能と、当該携帯用電子機器を使用する者が正規の者であるか否かを確認する確認機能と、それが確認されるとロック機能のロックを解除するロック解除機能を備えたことを特徴とする携帯用電子機器の盗難防止装置。

【請求項 2】盗難防止装置を作動状態と非作動状態とに切り替えセット可能なセット機能を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯用電子機器の盗難防止装置。

【請求項 3】ロック機能が、携帯用電子機器（１）の主電源を OFF にするものであることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の携帯用電子機器の盗難防止装置。

【請求項 4】ロック機能が、携帯用電子機器（１）のオペレーションシステム（OS）が起動しないようにするものであることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の携帯用電子機器の盗難防止装置。

【請求項 5】ロック機能が、情報記録媒体（２）が携帯用電子機器（１）から取り出せないようにするものであることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の携帯用電子機器の盗難防止装置。

【請求項 6】請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の携帯用電子機器の盗難防止装置の一部又は全部が、携帯用電子機器（１）に内蔵又は外付け可能であることを特徴とする携帯用電子機器の盗難防止装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はノート型パーソナルコンピュータ（ノート型パソコン）、携帯用ワードプロセッサ（携帯用ワープロ）等の携帯用電子機器の盗難防止装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】パソコン、ワープロ等の情報入力用の電子機器の記憶媒体に記憶された情報は盗難の危険があるため、その盗難を防止するためのシステムは既に種々開発されている。例えば電子機器に所定の暗証番号を入力しないとオペレーションシステム（OS）が起動しないようにしたり、オペレーションシステム（OS）は起動するがアプリケーションソフトが起動しないようにしたもの等がある。更に、オペレーションシステム（OS）及びアプリケーションソフトは起動するが電子機器に記憶されている情報の内容を編集したり、編集した情報を元の情報に上書きして保存したりできないようにしたもの等がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前記の盗難防止システムは情報の盗難防止はできても、電子機器自体の盗難を防止することはできないため、ノート型パソコンや携帯用ワープロ等（以下「携帯用電子機器」と記

す）の使用中に、トイレに行ったり、電話をかけるために席を離れたりした僅かの間に、携帯用電子機器が盗まれることがあった。このため携帯用電子機器の使用中に席を離れる場合は知り合いの人や誰かに見張りを頼むか、その都度、携帯用電子機器を持って移動する等しなければならず、大変不便である。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の目的は、携帯用電子機器自体の盗難を防止すると共に、万一、電子機器が盗難にあっても、盗まれた電子機器はそのままでは動作せず、その電子機器に内蔵の記憶媒体又はフロッピー等の外部記憶媒体に記憶されている情報も使用できず、結局は携帯用電子機器を盗んでも使用できないために盗難が防止されるようにした携帯用電子機器の盗難防止装置を提供することにある。

【0005】本発明の第 1 の携帯用電子機器の盗難防止装置は、携帯用電子機器が移動されると警報を発する警報機能と、携帯用電子機器が正常動作しないようにロックするロック機能と、当該携帯用電子機器を使用する者が正規の者であるか否かを確認する確認機能と、それが確認されるとロック機能のロックを解除するロック解除機能を備えたものである。

【0006】本発明の第 2 の携帯用電子機器の盗難防止装置は、盗難防止装置を作動状態と非作動状態とに切り替えセット可能なセット機能を備えたものである。

【0007】本発明の第 3 の携帯用電子機器の盗難防止装置は、ロック機能が携帯用電子機器の主電源を OFF にするものである。

【0008】本発明の第 4 の携帯用電子機器の盗難防止装置は、ロック機能が携帯用電子機器のオペレーションシステム（OS）が起動しないようにするものである。

【0009】本発明の第 5 の携帯用電子機器の盗難防止装置は、ロック機能が情報記録媒体を携帯用電子機器から取り出せないようにするものである。

【0010】本発明の第 6 の携帯用電子機器の盗難防止装置は、その一部又は全部を、携帯用電子機器に内蔵又は外付け可能としたものである。

【0011】

【発明の実施の形態】（実施形態 1）本発明の携帯用電子機器の盗難防止装置の第 1 の実施形態を、携帯用電子機器がノート型パソコン（以下「パソコン」と記す）である場合を例にして、図 1 に基づいて詳細に説明する。この盗難防止装置はパソコン 1 が持ち去られる（移動される）ことを検知してブザー、ランプ等の警報器が作動して警報音を発したり、ランプが点滅したりする警報機能と、パソコン 1 が正常動作しないようにロックするロック機能と、当該パソコン 1 を使用する者が正規の者であるか否かを確認する確認機能と、正規の者であることが確認されるとロック機能のロックを解除するロック解除機能を備えている。この盗難防止装置はパソコン 1 に

内蔵することもでき、パソコン1と別体に製造したものをパソコン1に外付けすることもできる。前記警報機能、ロック機能、ロック解除機能が必要とする電源はパソコン1の電源として使用されるバッテリーから給電され、パソコン1の電源のON・OFFに拘らず機能可能としてある。もっとも必要な電源はパソコン1の電源とは別の電源から給電されるようにすることもできる。

【0012】前記警報機能は具体的にはパソコン1が盗難により持ち去られるときの振動とか、傾き等を検知して検知信号を出力するセンサと、前記センサからの出力に基づいて作動する警報器とからなる。センサには例えば所定以上の加速度が加わると信号を出力可能な加速度センサやその他のセンサを使用することができる。警報器には視覚に訴える点滅ランプ、聴覚に訴えるブザー等を使用することができ、それらの一方又は双方を使用することができる。点滅式のランプとブザーとの双方を設けたときは、ランプが点滅すると同時にブザーが鳴るため、周囲の人に、何かが当該パソコン1を持ち去ろうとしていることをより確実に知らせることができる。

【0013】センサは正規の使用者がパソコン使用中に、パソコンを多少傾けたり、多少持ち上げたりした程度では異常を検知せず、傾斜や振動等が大幅なときに初めて異常を検知するとか、異常がある時間以上継続したときに初めて異常を検知するものにしておくと、感度が鋭敏になり過ぎて誤動作することがなく、好ましい。

【0014】前記ロック機能は前記センサが異常を検知して前記警報機能が作動すると同時に、又はそれよりも少し遅れてパソコン1のオペレーションシステム（OS）のシャットダウン機能を利用してパソコン1の主電源をOFFにしたり、パソコン1の主電源を直接OFFにしたりするものである。パソコン1の主電源を直接OFFにする場合は、例えば、パソコン1の電源回路に電源の供給・遮断を切替え可能な機械的又は電子的なスイッチを設けておき、このスイッチを前記センサからの出力に基づいて閉じるか又は開くかすると、パソコン1の主電源がOFFとなってロックされるようにする。このロックは盗難中は継続して、盗難中にパソコン1が正常動作しないようにし、パソコン1が正規の使用者とか正規の所有者に戻って、それらの者が所定の確認操作をしない限り解除されず、パソコン1が動作しないようにしてある。

【0015】前記のロック解除機能は、前記確認操作が終了したときに、それまでのロックを解除して、パソコン1が正常動作可能なるように復帰させるためのものである。ロック解除機能としては、例えば、確認操作が行なわれると前記スイッチをロック時とは逆に作動させてパソコン1の主電源をONに復帰させるものを使用することができる。

【0016】前記確認操作は、パソコン1に確認機能を設けておき、それを操作することにより行なうようにし

てある。確認機能の例としては、パソコン1に錠を設けておき、それに合うキーが差し込まれると作動するようにしたものとか、パソコン1に暗証コード照合機能、網膜照合機能、指紋照合機能、声紋照合機能等のいずれか1つ又は2つ以上を設けておき、暗証コードを入力して暗証コード確認操作をしたり、スキャナによって網膜や指紋を読み込んで網膜照合機能により網膜確認操作を行ったり、指紋照合機能によって指紋確認操作をしたり、声を出して声紋照合機能により声紋確認操作をしたりして、確認操作をする者が正規の者であるか否かを確認することができるようにする。

【0017】前記暗証コード照合機能は具体的には次のようなものとして行うことができる。予め任意の暗証コード（例えば数桁の数字や数字と文字の組み合わせ等）をパソコンに記憶させておくと共に、当該パソコン1が前記ロック機能によってロックされている状態で同パソコン1を起動しようとする、パソコン1のディスプレイ22に図2に示す様な暗証コードの入力を要求する画面23が表示されるようにしておき、その要求に応じて入力された暗証コードと、前記予め記憶されている暗証コードとを照合し、2つの暗証コードが一致するとロック解除機能によってパソコン1のロックが解除されるようにする。この場合、暗証コードの入力はパソコン1のキーボード21を使用して行うようにすると共に、ロック機能が解除されるまではキーボード21は暗証コード以外は入力することができないようにすることが望ましい。また、暗証コードを他人に盗み見られないようにするため、入力された暗証コードはディスプレイ22に表示されないようにするのが望ましい。

【0018】暗証コードの入力はキーボード21以外の入力デバイスから入力するようにすることもでき、具体的には次のような入力方法を使用することができる。

(1) パソコン1とは別体のリモートコントロール装置（リモコン）から、暗証コードを無線送信して入力する。この場合にはパソコン1に送信された暗証コードの受信機能を持たせておく。

(2) パソコン1に接続した携帯電話又はPHSを介して、別の電話（携帯電話、PHS、公衆電話、家庭やオフィスの電話）から暗証コードを入力する。

(3) パソコン1にカードスロットを設け、同カードスロットに暗証コードが記憶されている磁気カードを通して、暗証コードを読み取らせる。

【0019】前記網膜照合機能又は指紋照合機能は具体的には次のようなものとして行うことができる。予め当該パソコン1に正規使用者の網膜又は指紋を記憶させておくと共に、当該パソコン1が前記ロック機能によってロックされている状態で同パソコン1を起動しようとする、パソコン1のディスプレイ22に網膜又は指紋の入力を要求する画面が表示されるようにしておき、要求に応じて入力された網膜又は指紋と、予め記憶されている

正規使用者の網膜又は指紋を照合し、2つが一致するとロック解除機能によってロックが解除されるようにする。この場合は、パソコン1に網膜又は指紋を読み取り可能なスキャナを設けておき、このスキャナによって網膜又は指紋をスキャンすると、読み取られた網膜又は指紋が自動的にパソコン1に入力されるようにする。

【0020】声紋照合機能は具体的には次のようなものとしてすることができる。予め当該パソコン1の正規使用者の声紋を記憶させておくと共に、当該パソコン1が前記ロック機能によってロックされている状態で同パソコン1を起動しようとする、パソコン1のディスプレイ22に声紋の入力を要求する画面が表示されるようにしておき、要求に応じて入力された声紋と、予め記憶されている正規使用者の声紋を照合し、2つが一致するとロック解除機能によってロックが解除されるようにする。この場合は、パソコンに音声を入力可能なマイクを設けておき、このマイクから音声が入力されると、入力された音声の声紋が自動的に分析されてパソコンに入力されるようにする。

【0021】(実施形態2) 本発明の携帯用電子機器の盗難防止装置の第2の実施形態を説明する。本実施形態に示す盗難防止装置の基本構成は実施形態1に示すものと同一である。異なるのは当該盗難防止装置を作動・非作動状態に切り替え可能なセット機能を備えたことである。

【0022】前記セット機能は具体的には例えば次の様なものとする。即ち、所定操作をするとパソコン1のディスプレイ22上に当該盗難防止装置を作動・非作動状態に切り替える画面が表示されるようにしておく。この画面には例えば、当該盗難防止装置を作動状態とするための起動用アイコンと、非作動状態とするための終了用アイコンが表示されており、当該盗難防止装置が非作動状態のときに前記起動用アイコンにマウスポインタを合わせてクリックすると当該盗難防止装置が作動状態となり、盗難防止装置が作動状態のときに前記終了用アイコンにマウスポインタを合わせてクリックすると当該盗難防止装置が非作動状態となるようにする。また、図1、図2に示す様にパソコン1に押しボタン式のスイッチ20を設けておき、このスイッチ20を押すたびに当該盗難防止装置が作動状態と非作動状態とに交互に切り替わるようにすることもできる。

【0023】前記実施形態1では警報機能が作動してからロック機能が作動するようにしたが、セット機能を設けた場合には、当該セット機能によって盗難防止装置を作動状態にセットすると、これに連動してロック機能が作動し、また、盗難防止装置を作動状態から非作動状態に切り替えようとする、前記確認機能が自動的に起動し、当該パソコン1の正規の使用者であることが確認されない限り、当該盗難防止装置を非作動状態にしたり、ロック機能が解除されたりしないようにすることが望ま

しい。

【0024】(実施形態3) 本発明の携帯用電子機器の盗難防止装置の第3の実施形態を説明する。本実施形態に示す盗難防止装置の基本構成は実施形態1に示すものと同一である。異なるのは、ロック機能をフロッピーディスク、CD-ROM等の情報記録媒体2がパソコン1から取り出せなくするものとしたことである。この場合も、前記セット機能を設け、当該セット機能によって盗難防止装置を作動状態にセットすると、これに連動してロック機能が作動して情報記録媒体2がパソコン1から取り出せなくなり、前記確認機能により当該パソコン1の正規使用者であることが確認されない限り、当該盗難防止装置を非作動状態にしたり、情報記録媒体2をパソコン1から取り出したりできないようにすることが望ましい。

【0025】(実施形態4) 本発明の携帯用電子機器の盗難防止装置の第4の実施形態を図3に基づいて説明する。本実施形態に示す盗難防止装置の基本構成は実施形態1に示すものと同一である。異なるのは、盗難防止装置の全部又は一部を図3(b)のように筐体25内に収納し、図3(a)のように同筐体25の側面にパソコン1の接続口26に接続可能な接続端子27を設け、筐体25をパソコン1に外付けできるようにしたことである。この場合、筐体25をパソコン1に取付けると自動的に当該盗難防止装置が作動可能状態にセットされるようにすることもでき、また、図3(a)、(b)に示す様にスイッチ20を設け、同スイッチ20によって作動状態と非作動状態とを切り替えることができるようにすることもできる。さらに、パソコン1に振動を加えたり、持ち上げたり、傾けたりする以外に筐体25をパソコン1から取外しただけでも警報機能が作動するようにすることもできる。

【0026】

【発明の効果】 本発明のうち第1の携帯用電子機器の盗難防止装置は次の様な効果を有する。

1) 携帯用電子機器が移動されると警報を発する警報機能を有するので、携帯用電子機器を持ち去ることができなくなる。

2) 携帯用電子機器が作動しないようにロックするロック機能を有するため、当該携帯用電子機器を盗んでも、同電子機器を使用することはできない。従って、盗難を有効に抑止することができる。さらに万一、携帯用電子機器が盗難にあっても記憶された情報が盗まれることはない。

3) 当該携帯用電子機器を使用する者が正規の者であるか否かを確認する確認機能と、それが確認されるとロック機能のロックを解除するロック解除機能を備えたので、上記効果が確実に発揮される。

【0027】 本発明のうち第2の携帯用電子機器の盗難防止装置は、盗難防止装置を作動状態と非作動状態とに

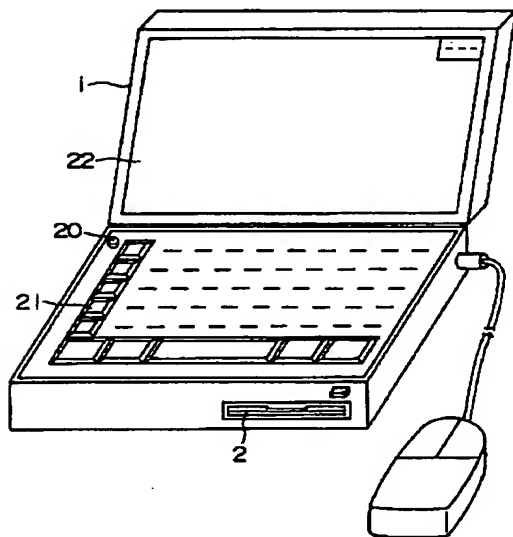
切り替えセット可能なセット機能を備えたので、必要に応じてのみ当該盗難防止装置を作動状態とすることによって誤作動を防止することができる。

【0028】本発明のうち第3の携帯用電子機器の盗難防止装置は、ロック機能が携帯用電子機器の主電源をOFFにするものであるため、同電子機器に既に記憶されている情報を盗まれないことは勿論、現在入力中の情報を盗み見られることも無い。

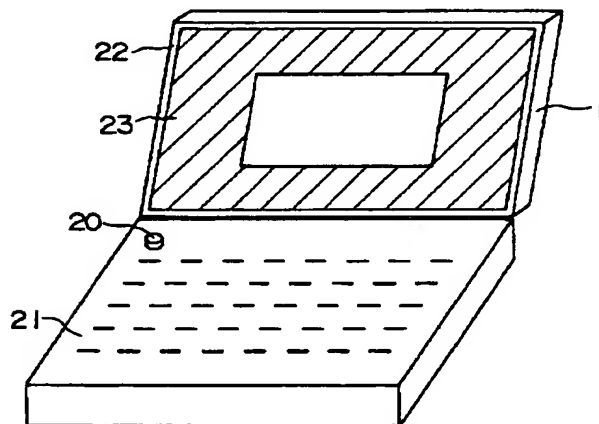
【0029】本発明のうち第4の携帯用電子機器の盗難防止装置は、ロック機能が携帯用電子機器のオペレーションシステム（OS）が起動しないようにするものであるため、同電子機器の記憶媒体に記憶された情報を盗み出されることが無い。

【0030】本発明のうち第5の携帯用電子機器の盗難防止装置は、ロック機能が情報記録媒体が携帯用電子機器から取り出せないようにするものであるため、情報記録媒体に記憶された情報が盗み出されることが無い。

【図1】



【図2】



【0031】本発明のうち第6の携帯用電子機器の盗難防止装置は、携帯用電子機器の盗難防止装置の一部又は全部が、携帯用電子機器に内蔵又は外付け可能であるため、内蔵の場合はかさばらず、外付け可能な場合は当該装置を使用しない場合には取外しておくことができ、携帯用電子機器が重くならない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の携帯用電子機器の盗難防止装置の実施形態の一例を示す斜視図。

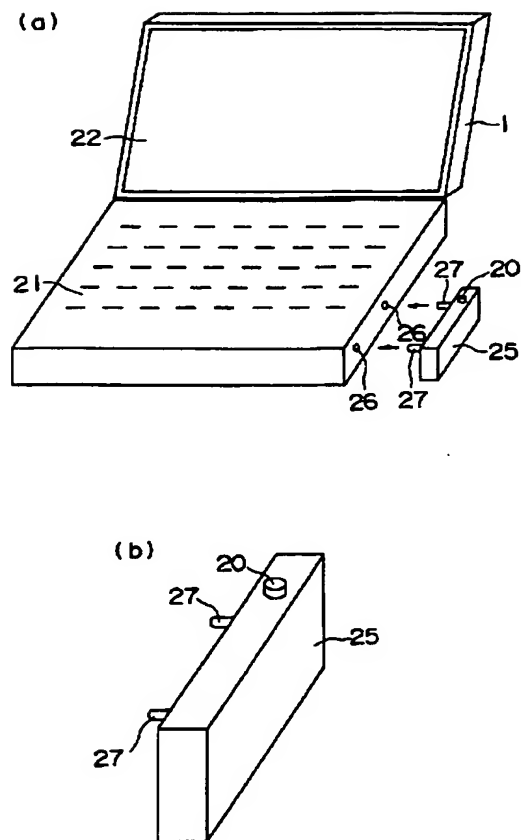
【図2】本発明の携帯用電子機器の盗難防止装置が内蔵されたパソコンの画面が暗証コード入力画面に切り替った状態を示す説明図。

【図3】（a）（b）は本発明の携帯用電子機器の盗難防止装置の他の実施形態を示す斜視図。

【符号の説明】

- 1 携帯用電子機器
- 2 情報記録媒体

【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C084 AA03 AA09 BB04 BB33 CC16
 CC31 DD01 DD79 EE10 FF02
 FF04 FF26 GG01 GG07 GG09
 GG13 GG17 GG19 GG20 GG39
 GG52 GG56 GG57 GG68 GG78
 HH03 HH08
 5C087 AA10 AA12 AA23 AA25 AA32
 AA42 BB12 BB20 BB72 DD25
 DD42 EE16 EE19 FF01 FF04
 FF17 FF19 FF23 GG01 GG08
 GG18 GG19 GG20 GG23 GG30
 GG46 GG56 GG57 GG66 GG69
 GG73